

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Proyek Konstruksi

Menurut Mulyani (2006), proyek konstruksi adalah suatu rangkaian kegiatan proyek yang berkaitan dengan bidang konstruksi (pembangunan) yang mempunyai dimensi waktu terbatas dengan alokasi sumber dana tertentu, guna mewujudkan suatu gagasan serta mendapatkan tujuan tertentu, setelah gagasan tersebut layak untuk dilaksanakan. Untuk menyelesaikan suatu proyek konstruksi, harus berpegang pada batasan tiga kendala (*triple constrain*). Batasan tiga kendala adalah :

a) Anggaran

Besarnya sesuai biaya yang dialokasikan. Dengan kata lain, pengerjaan proyek konstruksi tersebut harus efisien.

b) Jadwal

Sesuai waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek, dengan kata lain pengerjaan proyek konstruksi tersebut harus efektif.

c) Mutu

Kinerja harus memenuhi spesifikasi dan kriteria yang dipersyaratkan dan hasil yang dikerjakan dapat dipertanggungjawabkan.

Unsur - unsur utama yang berada dalam suatu proyek:

- a) *Cost* : keuangan dan investasi.
- b) *Quality* : kualitas yang diinginkan dan persyaratan yang jelas.
- c) *Quantity* : besar atau dimensi proyek
- d) *Time* : kapan dan berapa lama waktu yang diperlukan untuk pelaksanaan proyek.

2.2 Tahap Kegiatan dalam Proyek Konstruksi

Menurut A.D Austen dan R.H Neale (1984), tahapan utama proyek konstruksi terdiri dari 5 tahap, yaitu :

1. Tahap *brifing* bertujuan memungkinkan klien menjelaskan fungsi proyek dan biaya yang diijinkan, sehingga para arsitek, insinyur, surveyor kuantitas dan anggota lain kelompok perancang dapat secara tepat menafsirkan keinginannya dan menafsirkan biaya. Hal yang harus dilakukan selama tahap *brifing* adalah :
 - a. Menyusun rencana kerja dan menunjuk para perancang dan ahli.
 - b. Mempertimbangkan kebutuhan pemakai, keadaan lokasi dan lapangan, merencanakan rancangan, taksiran biaya, dan persyaratan mutu.
 - c. Mempersiapkan program data departemen, program data ruangan, jadwal waktu.
 - d. Sketsa dengan skala 1 : 1000, 1 : 1500 atau 1 : 2000, yang menggambarkan denah dan batas - batas proyek, taksiran biaya dan implikasinya dan rencana pelaksanaan.

2. Tahap perencanaan dan perancangan bertujuan untuk melengkapi penjelasan proyek dan menentukan tata letak, rancangan, metode konstruksi dan taksiran biaya agar mendapat persetujuan yang perlu dari klien dan pihak berwenang yang terlibat. Kegiatan pada tahap ini meliputi :
 - a. Mengembangkan ikhtisar proyek menjadi penyelesaian akhir.
 - b. Memeriksa masalah teknis.
 - c. Meminta persetujuan dari klien.
 - d. Mempersiapkan rancangan sketsa / pra rancangan, termasuk taksiran biaya, rancangan terinci, spesifikasi dan jadwal, daftar kuantitas, taksiran biaya akhir, program pelaksanaan pendahuluan, termasuk jadwal waktu.
3. Tahap pelelangan (*tender*) menunjuk kontraktor bangunan, atau sejumlah kontraktor yang akan melaksanakan konstruksi. Kegiatan pada tahap ini untuk mendapatkan penawaran dari para kontraktor untuk pembangunan gedung dan untuk menyerahkan kontrak. Dalam tahap ini klien terkait kuat pada sebagian besar pengeluaran proyek, jadi prosedur serta proses harus didefinisikan secara cermat dan ketat.
4. Tahap konstruksi atau tahap pelaksanaan pembangunan bertujuan membangun bangunan dalam batasan biaya dan waktu yang telah disepakati, mutu yang telah disyaratkan. Kegiatan dalam tahap ini adalah : merencana, mengkoordinasi dan mengendalikan operasi lapangan.
5. Tahap persiapan penggunaan bertujuan menjamin agar bangunan yang telah selesai dibangun sesuai dokumen kontrak, dan semua fasilitas bekerja sebagaimana mestinya. Kegiatannya adalah :

- a. Mempersiapkan catatan pelaksanaan.
- b. Meneliti bangunan dengan cermat dan memperbaiki kerusakan.
- c. Menguji sifat kedap air bangunan.
- d. Memulai menguji dan menyesuaikan semua fasilitas.
- e. Mempersiapkan petunjuk operasi serta pedoman pemeliharaan.
- f. Melatih staf.

2.3 Keterlambatan Proyek

2.3.1 Pengertian keterlambatan

Pengertian keterlambatan menurut Ervianto (1998) adalah sebagai waktu pelaksanaan yang tidak dimanfaatkan sesuai dengan rencana kegiatan sehingga menyebabkan satu atau beberapa kegiatan mengikuti menjadi tertunda atau tidak diselesaikan tepat sesuai jadwal yang telah direncanakan.

Keterlambatan proyek dapat disebabkan dari kontraktor maupun berasal dari *owner*. Keterlambatan juga dapat terjadi tetapi tidak disebabkan kedua pihak tersebut. Keterlambatan proyek konstruksi berarti bertambahnya waktu pelaksanaan penyelesaian proyek yang telah direncanakan dan tercantum dalam dokumen kontrak. Penyelesaian pekerjaan tidak tepat waktu merupakan kekurangan dari tingkat produktivitas dan sudah barang tentu kesemuanya ini akan mengakibatkan pemborosan dalam pembiayaan, baik berupa pembiayaan langsung yang dibelanjakan untuk proyek - proyek pemerintah, maupun berwujud pembengkakan investasi dan kerugian - kerugian pada proyek - proyek swasta. Keterlambatan proyek seringkali menjadi sumber perselisihan dan tuntutan antara pemilik dan kontraktor, sehingga akan menjadi sangat mahal nilainya, baik

ditinjau dari sisi kontraktor maupun pemilik. Kontraktor akan terkena denda penalti sesuai dengan kontrak. Di samping itu, kontraktor juga akan mengalami tambahan biaya *overhead* selama proyek masih berlangsung. Dari sisi pemilik, keterlambatan proyek akan membawa dampak pengurangan pemasukan karena penundaan pengoperasian fasilitasnya. Keterlambatan penyelesaian proyek dapat dihindari atau dikurangi apabila pengkajian jadwal proyek dilakukan dengan baik. Peran aktif manajemen merupakan salah satu kunci utama keberhasilan pengelolaan proyek.

2.3.2 Penyebab keterlambatan

Dalam bagian ini akan diterangkan beberapa pendapat para ahli mengenai penyebab-penyebab keterlambatan. Menurut Levis dan Atherley dalam Langford (1996) mencoba mengelompokkan penyebab - penyebab keterlambatan dalam suatu proyek menjadi tiga bagian yaitu:

1. *Excusable Non-Compensable Delays*, penyebab keterlambatan yang paling sering mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek pada keterlambatan tipe ini, adalah :
 - a. *Act of God*, seperti gangguan alam antara lain gempa bumi, tornado, letusan gunung api, banjir, kebakaran dan lain - lain.
 - b. *Forse majeure*, termasuk di dalamnya adalah semua penyebab *Act of God*, kemudian perang, huru hara, demo, pemogokan karyawan dan lain - lain.

- c. Cuaca, ketika cuaca menjadi tidak bersahabat dan melebihi kondisi normal maka hal ini menjadi sebuah faktor penyebab keterlambatan yang dapat dimaafkan (*Excusing Delay*).
2. *Excusable Compensable Delays*, keterlambatan ini disebabkan oleh *owner client*, kontraktor berhak atas perpanjangan waktu dan *claim* atas keterlambatan tersebut. Penyebab keterlambatan yang termasuk dalam *Compensable* dan *Excusable Delay* adalah :
 - a. Terlambatnya penyerahan secara total lokasi (*site*) proyek.
 - b. Terlambatnya pembayaran kepada pihak kontraktor.
 - c. Kesalahan pada gambar dan spesifikasi.
 - d. Terlambatnya pendetailan pekerjaan.
 - e. Terlambatnya persetujuan atas gambar- gambar fabrikasi.
3. *Non - Excusable Delays*, Keterlambatan ini merupakan sepenuhnya tanggung jawab dari kontraktor, karena kontraktor memperpanjang waktu pelaksanaan pekerjaan sehingga melewati tanggal penyelesaian yang telah disepakati, yang sebenarnya penyebab keterlambatan dapat diramalkan dan dihindari oleh kontraktor. Dengan demikian pihak *owner client* dapat meminta *monetary damages* untuk keterlambatan tersebut. Adapun penyebabnya antara lain :
 - a. Kesalahan mengkoordinasikan pekerjaan, bahan, serta peralatan.
 - b. Kesalahan dalam pengelolaan keuangan proyek.
 - c. Keterlambatan dalam penyerahan *shop drawing* / gambar kerja.
 - d. Kesalahan dalam mempekerjakan personil yang tidak cakap.

Penelitian mengenai keterlambatan yang dilakukan oleh Levis dan Atherley dalam Langford (1996) pada 30 proyek bangunan gedung di India, yang dibangun antara tahun 1978 sampai tahun 1992 telah dapat mengidentifikasi beberapa penyebab keterlambatan, yaitu antara lain :

- 1) Keterlambatan pembayaran oleh *client owner*.
- 2) Pelaksanaan tahapan pekerjaan yang jelek oleh kontraktor.
- 3) Kesalahan pengelolaan material oleh kontraktor.
- 4) Kekurangan tenaga kerja oleh kontraktor.
- 5) Hujan deras / lokasi pekerjaan yang tergenang air.
- 6) Keadaan tanah yang berbeda dari yang diharapkan.
- 7) Pekerjaan tambahan yang diminta oleh *client owner*.
- 8) Perubahan dalam pekerjaan *plumbing*, struktur, elektrik.
- 9) Kesalahan dalam perencanaan dan spesifikasi.
- 10) Ketidakjelasan perencanaan dan spesifikasi.
- 11) Perubahan - perubahan dalam perencanaan dan spesifikasi.
- 12) Perubahan metode kerja oleh kontraktor.
- 13) Kesalahan dalam menginterpretasikan gambar atau spesifikasi.
- 14) Perencanaan *schedule* pekerjaan yang kurang baik oleh kontraktor.
- 15) Produktifitas yang kurang optimal dari kontraktor.
- 16) Perubahan *scope* pekerjaan konsultan.
- 17) Pemogokan yang dilakukan oleh kontraktor.
- 18) Memperbaiki pekerjaan yang sudah selesai.
- 19) Memperbaiki kerusakan suatu pekerjaan akibat pemogokan.

20) Terlambatnya persetujuan *shop drawing* oleh konsultan.

2.4 Dampak Keterlambatan

Keterlambatan proyek akan menimbulkan kerugian pada pihak kontraktor, konsultan dan owner, yaitu:

1) Pihak kontraktor.

Keterlambatan penyelesaian proyek berakibat naiknya biaya, karena bertambah panjangnya waktu pelaksanaan. Biaya *overhead* meliputi biaya untuk perusahaan secara keseluruhan, terlepas ada tidaknya kontrak yang sedang ditangani.

2) Pihak konsultan.

Konsultan akan mengalami kerugian waktu, serta akan terlambat dalam mengerjakan proyek yang lainnya, jika pelaksanaan proyek mengalami keterlambatan penyelesaian.

3) Pihak *owner*.

Keterlambatan proyek pada pihak pemilik / *owner*, berarti kehilangan penghasilan dari bangunan yang seharusnya sudah dapat digunakan atau disewakan. Apabila pemilik adalah pemerintah, untuk fasilitas umum misalnya rumah sakit tentunya keterlambatan akan merugikan pelayanan kesehatan masyarakat, atau merugikan program pelayanan yang telah disusun. Kerugian ini tidak dapat dinilai dengan uang yang tidak dapat dibayar kembali, sedangkan apabila pihak pemilik adalah non pemerintah, misalnya pembangunan gedung, pertokoan, atau hotel, tentu jadwal

pemakaian gedung tersebut akan mundur dari waktu yang direncanakan, sehingga ada waktu kosong tanpa mendapatkan uang.

2.5 Mengatasi Keterlambatan

Menurut Istimawan Dipohusodo (1996), selama proses konstruksi selalu saja muncul gejala kelangkaan periodik atas material – material yang diperlakukan, berupa material dasar atau barang jadi baik yang lokal maupun import. Cara penanganannya sangat bervariasi tergantung pada kondisi proyek, sejak yang ditangani langsung oleh staf khusus dalam organisasi sampai bentuk pembagian porsi tanggung jawab diantara pemberi tugas, kontraktor dan sub-kontraktor, sehingga penawaran material suatu proyek dapat datang dari sub-kontraktor, pemasok atau agen, importir, produsen atau industri, yang semuanya mengacu pada dokumen perencanaan dan spesifikasi teknis yang telah ditetapkan.

Cara mengendalikan keterlambatan adalah :

1. Mengerahkan sumber daya tambahan.
2. Melepas rintangan - rintangan, ataupun upaya - upaya lain untuk menjamin agar pekerjaan meningkat dan membawa kembali ke garis rencana.
3. Jika tidak mungkin tetap pada garis rencana semula mungkin diperlukan revisi jadwal, yang untuk selanjutnya dipakai sebagai dasar penilaian kemajuan pekerjaan pada saat berikutnya.

2.6 Analisa Faktor – Faktor Penyebab Ketelambatan Proyek Konstruksi Menurut Jurnal “ Causes of Delay in Large Building Construction Project”

Menurut Jurnal “ *Causes of Delay in Large Building Construction Project*”, pengumpulan data dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah studi literatur dan *interview* . Hasil dari tahap ini diidentifikasi 56 faktor penyebab keterlambatan. Tahap kedua adalah penyebaran kuesioner dengan menggunakan 56 faktor penyebab keterlambatan pengerjaan proyek konstruksi yang telah dijelaskan tersebut. Kuesioner tersebut ditujukan kepada responden di Provinsi Timur negara Arab Saudi. Responden dipilih secara acak kepada 24 kontraktor, 15 arsitek, dan 9 pemilik proyek (*owner*). Hasil dari jawaban responden terhadap peringkat faktor – faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek konstruksi di Arab Saudi yang didapat dari jawaban responden (kontraktor, arsitek, dan *owner*) dapat dijabarkan dalam penjelasan berikut :

1 Pengaruh material

Menurut arsitek dan kontraktor, bahan atau material merupakan faktor keterlambatan yang menduduki peringkat yang tinggi, dan relatif rendah menurut pemiliknya. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh faktor keterlambatan pembuatan bahan atau material khusus bangunan yang didatangkan di luar Arab. Hal ini mungkin karena pemilik tidak menyadari kesulitan yang dihadapi dalam pengadaan barang-barang tersebut yang diproduksi di luar Arab Saudi.

2 Pengaruh tenaga kerja

Kelompok tenaga kerja dari faktor keterlambatan memberikan perbedaan yang jelas dalam peringkat antara pemilik dan kontraktor. Pemilik percaya bahwa kekurangan tenaga kerja dan kekurangan tenaga kerja yang terampil merupakan penyebab yang penting dari keterlambatan pengerjaan suatu proyek. Menurut kontraktor, peringkat tenaga kerja berada di peringkat tengah. Itu artinya kelompok tenaga kerja agak berpengaruh terhadap keterlambatan penyelesaian suatu proyek konstruksi. Arsitek juga menempatkan kelompok tenaga kerja di peringkat tengah. Mereka tampaknya setuju dengan pendapat kontraktor.

3 Pengaruh peralatan

Kelompok peralatan sebagai faktor keterlambatan penyelesaian suatu proyek menduduki peringkat relatif rendah menurut semua pihak. Akan tetapi, perlu dicatat, bahwa pemilik menilai bahwa faktor lambatnya pengiriman peralatan menjadi faktor yang penting yang dapat mempengaruhi keterlambatan. Hal tersebut bertentangan dengan pendapat kontraktor dan arsitek.

4 Pengaruh pembiayaan

Semua pihak setuju bahwa pengaruh faktor pembiayaan terhadap keterlambatan adalah peringkat yang paling penting. terlihat bahwa *owner* dan arsitek menempatkan peringkat faktor "pembiayaan oleh kontraktor" dikategori sangat penting, sedangkan kontraktor menempatkan pembiayaan hanya di peringkat penting.

5 Pengaruh perubahan

Menurut semua pihak, mereka setuju bahwa kelompok faktor perubahan terhadap keterlambatan pengerjaan suatu proyek memiliki peringkat agak tinggi. Kontraktor menjelaskan bahwa peringkat perubahan desain oleh pemilik sebagai yang paling penting. Arsitek juga setuju dengan pendapat kontraktor, meskipun mereka tidak memberikan ranking yang tertinggi secara keseluruhan. *Owner* menilai kesalahan desain yang dibuat oleh desainer sebagai faktor yang paling penting terhadap terjadinya keterlambatan dari kelompok ini, dan dari semua faktor keterlambatan.

6 Pengaruh hubungan pemerintah

Kelompok faktor hubungan pemerintah terhadap penundaan pengerjaan proyek menempati peringkat relatif penting oleh dua pihak, yaitu *owner* dan kontraktor, sedangkan menurut arsitek peringkat ini sangat rendah. Menarik untuk dicatat bahwa pemilik menempatkan peringkat birokrasi yang berlebihan sebagai penyebab yang sangat penting dari penundaan pengerjaan suatu proyek konstruksi.

7 Pengaruh penjadwalan dan pengendalian

Kontraktor dan arsitek tampaknya setuju bahwa kelompok faktor keterlambatan ini agak penting, tapi pemilik memberikan peringkat rendah. Namun, peringkat persiapan dan persetujuan *shop drawing* dinilai oleh kontraktor sebagai peringkat nomor satu dari semua faktor keterlambatan. Menunggu persetujuan dari bahan sampel juga menempati peringkat tinggi oleh kontraktor. Arsitek di sisi lain peringkat yang tinggi dengan estimasi waktu dan sumber daya

yang dibutuhkan. Kecelakaan selama konstruksi merupakan faktor peringkat sangat rendah oleh ketiga pihak.

8 Pengaruh Lingkungan

Pengaruh lingkungan sebagai faktor yang mempengaruhi keterlambatan pengerjaan proyek konstruksi memiliki peringkat yang rendah dan dinilai oleh semua pihak sebagai faktor yang kurang berpengaruh. Hal ini mungkin terjadi karena faktor – faktor tersebut telah dipertimbangkan ketika tahap estimasi memperkirakan waktu dan sumber daya dari suatu kegiatan proyek konstruksi.

9 Pengaruh hubungan kontrak

Ketiga pihak sepakat bahwa kelompok ini merupakan faktor penting yang berpengaruh terhadap keterlambatan. Hubungan antara sub kontraktor dalam perbedaan jadwal dalam pelaksanaan proyek ini dinilai sangat tinggi oleh arsitek, tetapi hanya agak tinggi oleh *owner* dan kontraktor. Kompetensi *owner* yang rendah dalam organisasi menduduki peringkat sangat tinggi menurut arsitek dan kontraktor, dan diberi nilai tinggi oleh pemilik. Arsitek juga menempatkan peringkat tinggi terhadap faktor pengendalian sub kontraktor oleh kontraktor umum dalam pelaksanaan pekerjaan. *Owner* memberikan peringkat tinggi terhadap faktor tidak tersedianya manajemen konstruksi yang profesional.